Sección 4
Instrucciones de Operación

Antes de poner el motor en marcha, realice los trabajos de mantenimiento diarios o correspondientes a cada 10 horas de trabajo. Vea el listado de mantenimiento en la página 113 y 114.

Además de esos, ejecute también los siguientes:

1 - Examine la posible existencia de pérdidas en todos los sistemas.

2 - Revise el apriete de las tuercas de fijación de las ruedas, la correcta fijación de las abrazaderas de mangueras, conexiones, conexiones eléctricas y el funcionamiento de los instrumentos del tablero.

3 - Revise si todos los sistemas del tractor están adaptados para el trabajo que será realizado. Por ejemplo: eje de la TDF/TDFI (si fuera tipo 1.000/540), altura y largo de la barra de tiro, control remoto, etc.

   Para obtener estas informaciones, consulte la Sección anterior - Preparación del tractor al trabajo.

4 - Además de saber ajustar el tractor, usted debe saber como realizar los ajustes del implemento que será utilizado. Consulte el Manual de Uso del Implemento antes de hacer estas regulaciones.

5 - Revise el nivel del fluído de frenos.

6 - Revise el nivel del aceite del motor.

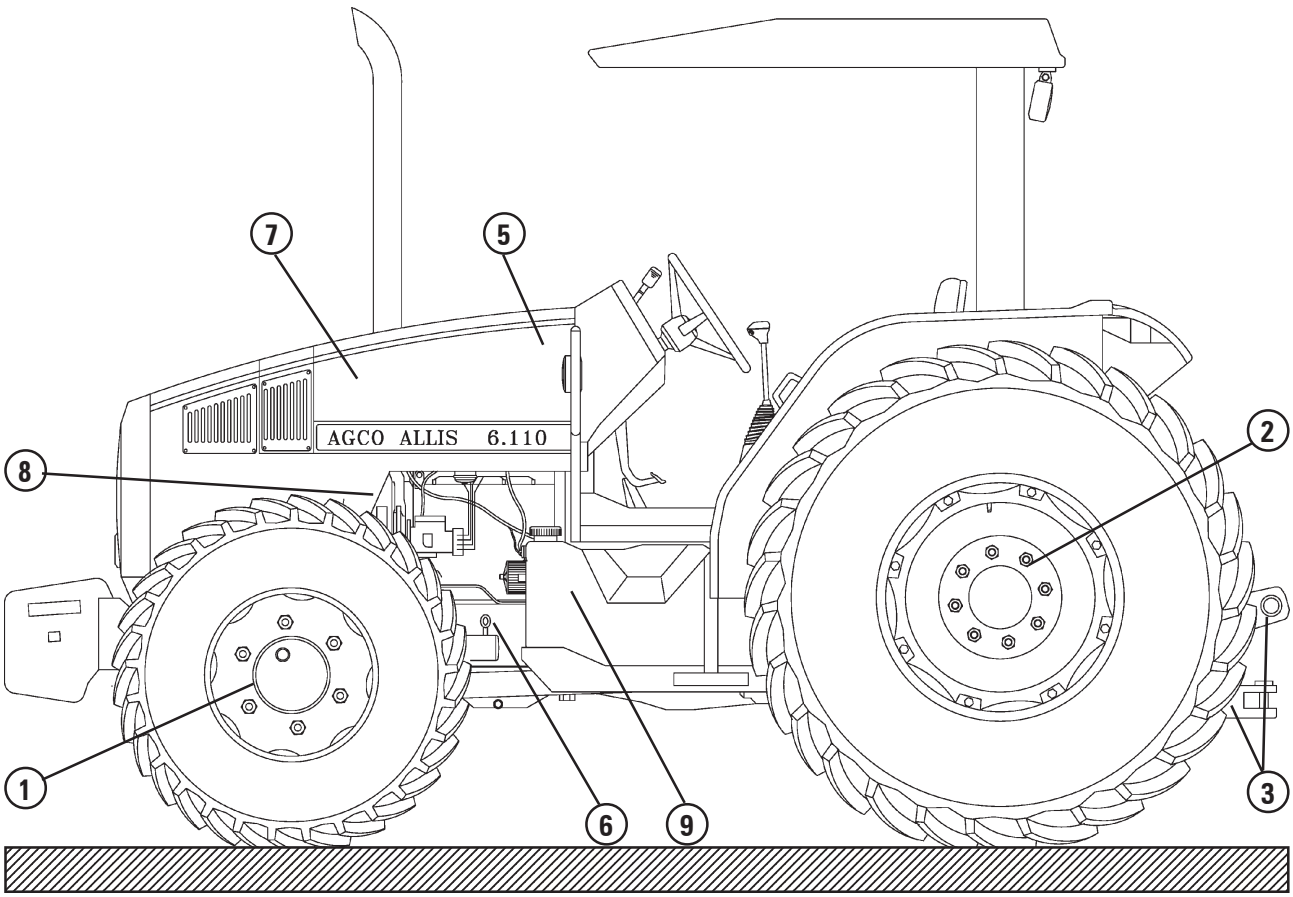
7 - Revise el nivel del agua del sistema de refrigeración del motor.

8 - Revise el estado y la tensión de las correas del ventilador.

9 - Cantidad del combustible en el(los) tanque(s).

Nota:

Llenar el tanque siempre al fin de cada jornada. Esto evita que durante la noche se forme agua debido a la condensación del vapor dentro del mismo.



AVISO:

Lea cuidadosamente este Manual, sobre todo los procedimientos y reglas de seguridad (Pág. 12 a 20).

Tenga cuidado con su vida y la de los otros durante el arranque y el desplazamiento del tractor. Arranque el motor sólo en sitios muy ventilados, jamás en garajes cerrados.

1 - Lea las verificaciones descriptas en el capítulo anterior;

2 - Lleve a cabo rigurosamente todos los puntos del mantenimiento diario recomendados en la Lista de Mantenimiento Periódico de la pág. 111 a 114.

3 - Revise regularmente el(los) interruptor(es) de seguridad de arranque (1) para comprobar si funcionan correctamente. Ellos impiden que se dé arranque por accidente con la(s) palanca(s) de cambios engranada(s).

Haga este examen de la siguiente forma:

- Lleve el tractor a un lugar donde no haya obstáculos, personas o animales.
- Apague el motor y deje el cambio engranado.
- *Intente dar arranque: el motor de arranque NO deberá funcionar, indicando que el(los) interruptor(es) están funcionando correctamente.*

4 - Cerciórese de que no haya personas u objetos alrededor del tractor.

5 - Siéntese correctamente en el lugar del conductor.

6 - Revise si los frenos están trabados (freno de mano accionado);

7 - Coloque las palancas de cambios en punto muerto y revise si la TDF está desconectada;

8 - Mueva el acelerador de mano hasta la mitad del recorrido aproximadamente.

9 - Gire la llave de arranque para la posición D (arranque). En seguida que el motor se ponga en marcha, suelte la llave y ésta volverá automáticamente a la posición B.

10 - Coloque el acelerador de mano de tal forma que llegue a las 1.200 rpm y déjelo marchando cerca de un minuto.

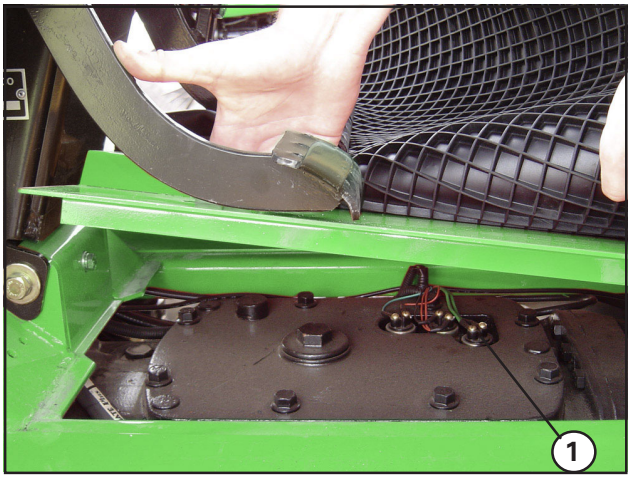
Durante el calentamiento observe los indicadores y las luces del tablero.

Tenga en cuenta si hay eventuales ruidos anormales. Si así fuera, apague el motor inmediatamente y tome medidas.

11 - Presione el embrague hasta el final del recorrido, destrabe el freno de estacionamiento y coloque un cambio.

12 - Levante el implemento que esté acoplado.

13 - Suelte el pedal de embrague con suavidad y mueva el tractor, pero sin someterlo a carga de trabajo. Ésto sólo debe ser hecho cuando el puntero del indicador de termperatura haya llegado a la franja verde (normal).



14 - Con el tractor puesto en movimiento, aumente la rotación y/o haga un cambio para lograr la velocidad deseada.

Consulte orientaciones sobre la elección de cambios, rotación y velocidades en la pág. 89.

Nota:

No descanse el pie sobre el pedal de embrague o pedales de freno. Ésto produce el desgaste de los discos de freno y cojinete y del disco de embrague.

2.1 - Formas alternativas de dar arranque

Aunque sea posible arrancar el motor de las dos formas indicadas abajo, siempre conviene recordar que lo ideal es mantener el sistema eléctrico en perfectas condiciones, evitando contratiempos, daños al tractor e incluso accidentes.

Nota:

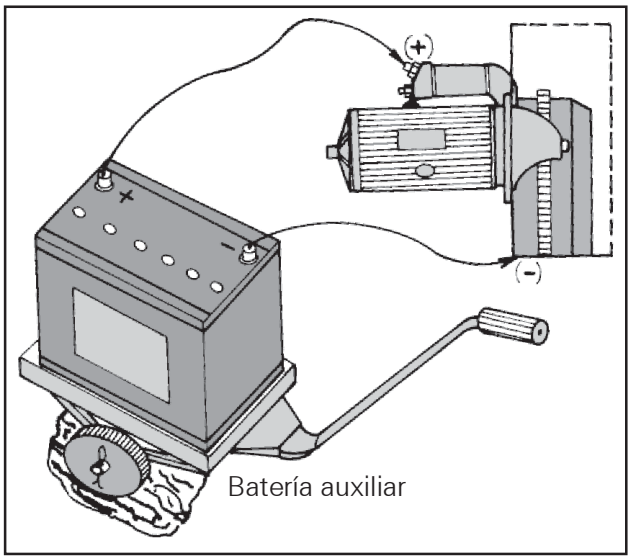
Aunque use una de las formas alternativas de arranque, el motor sólo se pondrá en marcha si la batería es capaz de mantener con energía el solenoide de corte de combustible.

A) Uso de la batería auxiliar

Si el problema es que la batería no tiene carga suficiente para el arranque, puede usar una batería auxiliar como muestra el dibujo al lado: nunca toque los cables de la batería auxiliar en los bornes de la batería debilitada, ya que la alta corriente que circulará podrá hacer explotar a la batería débil.

Toque con el cable (+) de la batería auxiliar el terminal (+) del motor de arranque y con el negativo algún punto de la masa (tierra o negativo) en la estructura del chasis o motor.

Proceda a dar arranque como se describió anteriormente.



Batería auxiliar

B) Arranque con remolque

Esta forma sólo debe ser usada en último caso.

- ✔ Seleccione una marcha alta (de la 10ª en adelante).
- ✔ Coloque el acelerador en la mitad del recorrido.
- ✔ Gire la llave de arranque hasta la 2ª posición (contacto).
- ✔ Tire del tractor a una velocidad de 5 km/h aproximadamente.
- ✔ Suelte suavemente el embrague. Después que el motor arranque, pare, ponga el freno de mano y desengrane el cambio.

3 - Parada del tractor y motor

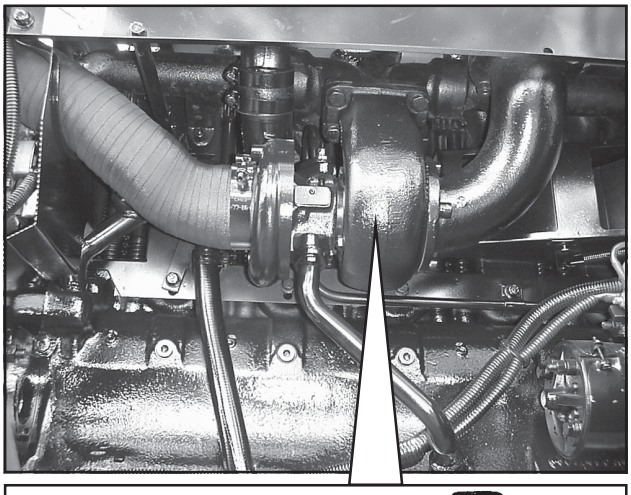
1 - Pare el tractor presionando el pedal del embrague siempre hasta el final del recorrido, en seguida presione los dos pedales de freno.

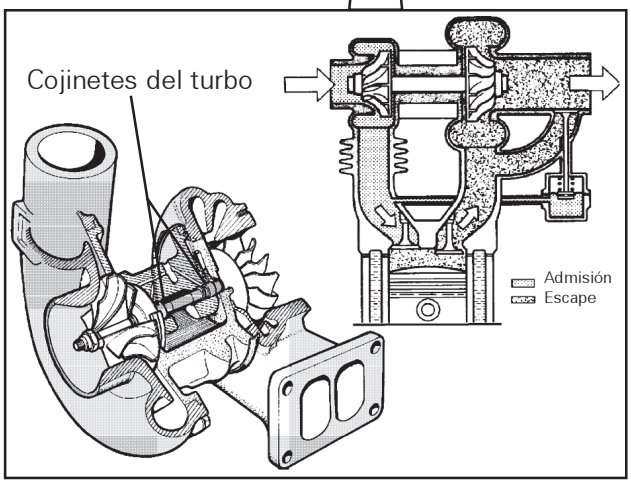
2 - Coloque el acelerador al ralentí.

3 - Coloque las palancas de cambio en punto muerto y accione el freno de estacionamiento.

4 - Si el implemento estuviera acoplado, bájelo al suelo.

5 - Deje el motor funcionando en ralentí de 30 segundos a un minuto para que la temperatura del motor alcance el equilibrio. Sólo después apague el motor.



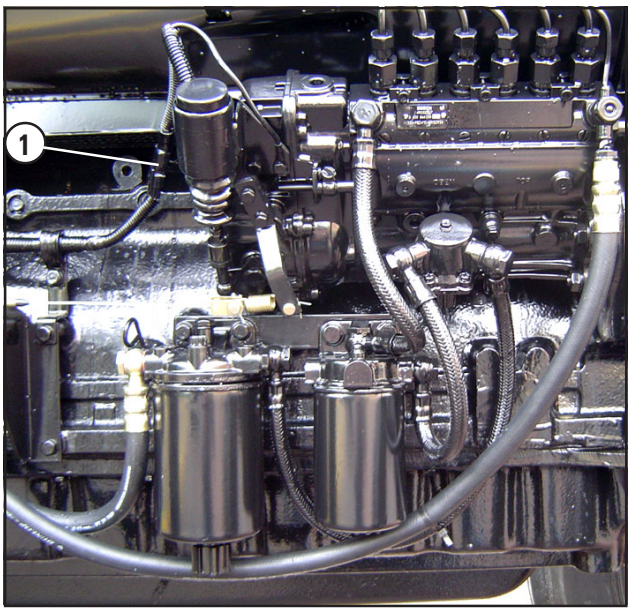


Nota:

En los motores Turbo deje el motor funcionando a 1000 rpm durante 1 minuto. Esto permitirá que el turbocompresor reduzca la velocidad y baje controladamente la temperatura. Además, la parada súbita daña los cojinetes del Turbo que, merced a la inercia, continúan girando a alta velocidad sin lubricación.

Parada de emergencia

Cuando hay una falla eléctrica en los tractores con corte de combustible a través de solenoide, el motor no para aunque se apague la llave de arranque; por eso desenchufe la alimentación eléctrica (1) del solenoide de corte de combustible.



El desempeño, rendimiento y economía de su tractor AGCO-ALLIS serán mucho mayores y más duraderos si en las primeras 100 horas de trabajo se tienen algunos cuidados especiales. Es el llamado período de "Ablande".

Ésta es la etapa durante la cual los repuestos pasan por un proceso de ajuste que debe ser hecho de la mejor manera posible, siguiendo algunas importantes recomendaciones.

1 - *Evite el prolongado funcionamiento en baja o alta rotacion, sin imponer carga al motor.*

2 - *No sobrecargue el motor. La sobrecarga puede ser comprobada cuando al acelerar el motor, este no responde con un aumento de rotacion.*

3 - *Es importante que el tractor sea usado solamente en operaciones de campo. Trate de evitar la variacion de rotacion y carga durante el trabajo.*

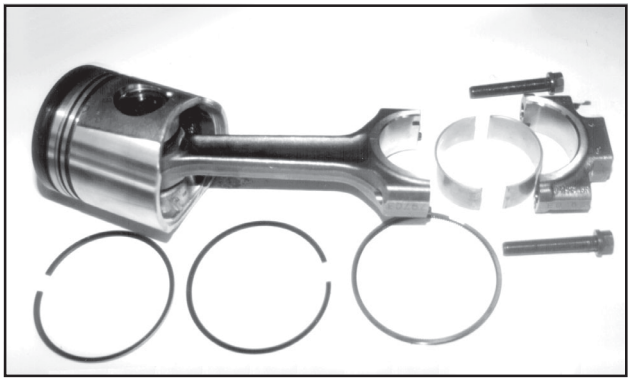
4 - *Preste especial atencion a los indicadores y luces de aviso del tablero, ellos le permitiran tener un control seguro de las condiciones del motor: Temperatura, presiones, rotacion, etc.*

5 - *Evite someter el motor a la carga maxima; sin embargo, si ello fuera necesario, no lo haga por periodos largos. Tanto la falta de carga, como su exceso son perjudiciales.*

6 - *Consulte la seccion 5 - mantenimiento - de este manual con respecto al cuadro de mantenimiento y sígalo rigurosamente.*

Nota:

Si no se siguen estas recomendaciones, su resultado sera el pulimiento de las camisas de los cilindros. Ello, a su vez, producira la perdida de potencia y el consumo excesivo de aceite lubricante y combustible.



Consumo de aceite lubricante

Lo normal, durante el período de ablande, es que el motor consuma una cantidad de lubricante ligeramente superior a lo correspondiente, ya que los aros y las camisas no completaron el ajuste entre sí.

Consulte su Representante DEUTZ sobre lo que puede ser considerado normal en consumo de aceite, para cada caso.

Notas:

1 - *El ablande involucra no sólo cuidados con el motor, sino también el reapriete más frecuente de tuercas, tornillos y abrazaderas, el ajuste correcto de los discos de embrague, inspección de las correas del ventilador, etc.*

2 - *Consulte el Manual DEUTZ anexo a la Literatura del tractor.*

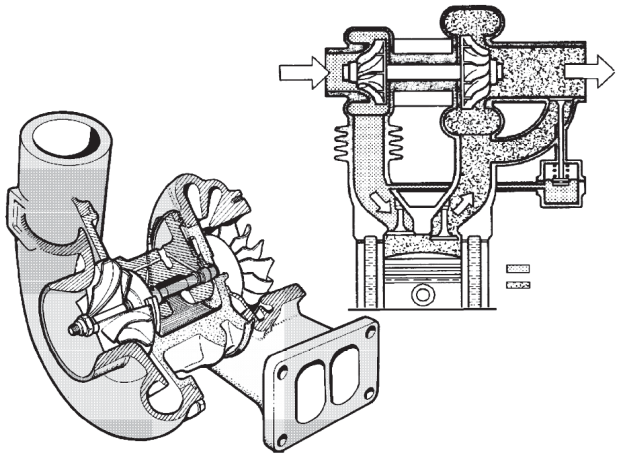
Recomendaciones generales:

a) En el invierno agréguele queroseno al combustible, en la proporción de 10% en el máximo.

El queroseno evita que se forme parafina, la que tapa el filtro y la tubulación del combustible.

b) Use lubricantes de motor con nivel de viscosidad adecuados a la temperatura en que operará. Normalmente, la clasificación API-CE SAE 15 W-40 reúne todas las exigencias. Consulte a su proveedor.

c) Para evitar contratiempos mantenga siempre la batería cargada y el sistema eléctrico en buenas condiciones.



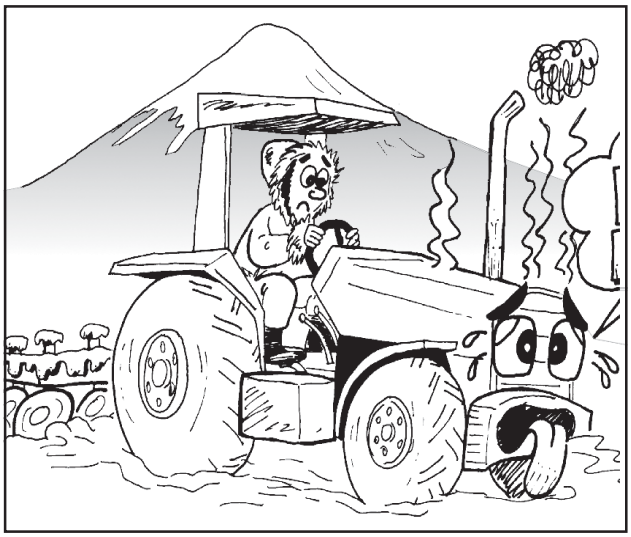
¡CUIDADO!

En climas fríos, cuando el aceite de la trasmisión también está frío, el eje de la TDFI puede girar. Para evitarlo, deje la palanca selectora de rotación (540 o 1000, si lo tuviera) también en Neutro.

En alturas superiores a los 900 metros sobre el nivel del mar la presión atmosférica es menor. Con ello, se reduce considerablemente el desempeño del motor ya que la cantidad de aire que entra a los cilindros es menor y perjudica la combustión.

En estas condiciones, la cantidad de carga exigida al motor debe ser menor.

Trate de trabajar a mayor rotación para que haya un seguro enfriamiento del motor. De lo contrario, saldrá humo negro del caño de escape y habrá riesgo de sobrecalentamiento. Sin embargo, no ultrapase la rotación de potencia máxima.

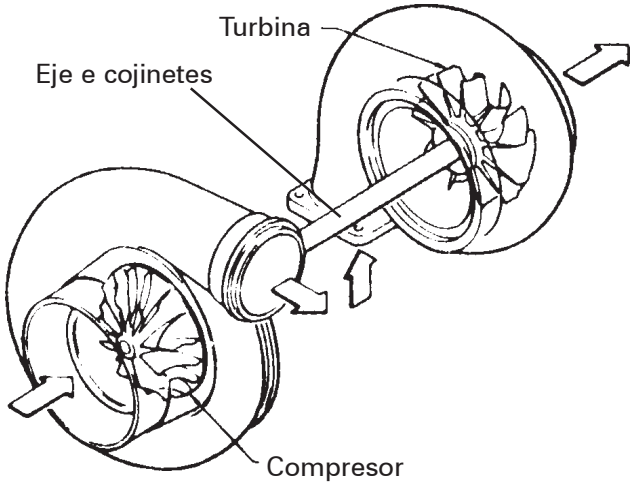


Motores Turboalimentados

El turbocompresor está formado por dos partes: la turbina y el compresor.

El turbocompresor recibe el aire atmosférico a través del filtro y lo impulsa con una presión mayor que la atmosférica hacia dentro de los cilindros del motor.

Por esta razón, los motores Turbo prácticamente no disminuyen su rendimiento al funcionar en grandes alturas, pues el turbocompresor compensa automáticamente la caída de presión, aumentando la velocidad de giro.



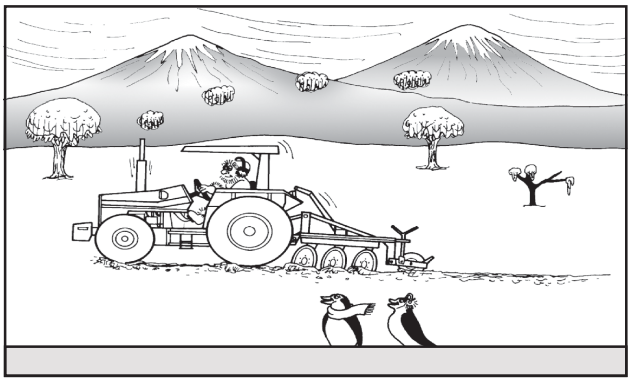
Nota:

En grandes alturas, el motor Turbo no disminuye su desempeño, según hemos dicho.

Sin embargo, los problemas de enfriamiento son los mismos que con respecto al motor de aspiración natural, por lo tanto debe recibir los mismos cuidados de mantenimiento.

7 - Accionamiento y uso de la tracción delantera

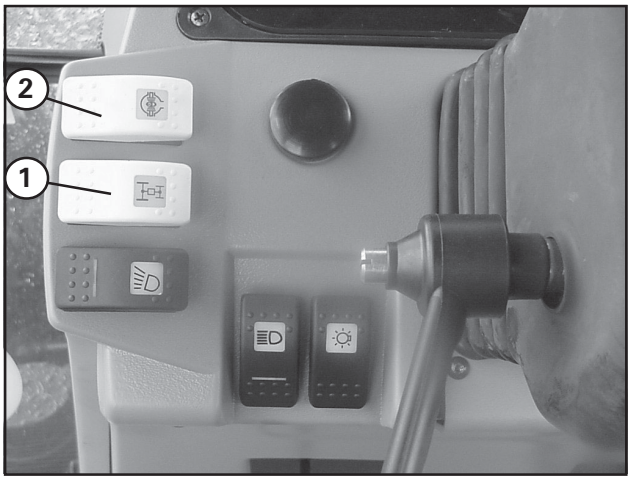
La tracción delantera es más eficaz para traccionar, ya que permite obtener mayor fuerza de tiro con la misma fuerza del motor.



Nota:

La tracción debe ser usada para trabajos que exigen su tipo de fuerza, como es el caso de las operaciones de preparación del suelo y tracción de carros pesados. Por lo tanto, no la accione cuando esté transitando libremente por carreteras o para realizar trabajos livianos que no necesiten fuerza de tracción.

Características de operación del eje delantero DOBLE TRACCIÓN

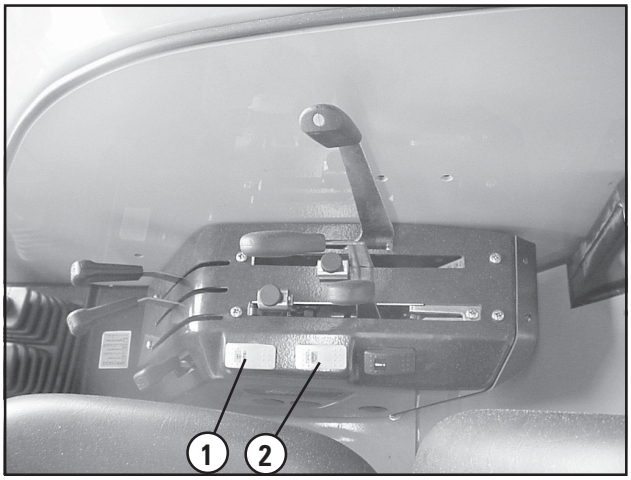


- ✔ La tracción se acciona electrohidráulicamente. Oprima la tecla (1) situada en el panel lateral en los tractores con plataforma y en el tablero de instrumentos - tractores cabinados.
  Grácias a este sistema, la tracción se puede accionar con el tractor en movimiento.

- ✔ La tracción se acciona automaticamente cuando se acciona el freno de estacionamento.

- ✔ El bloqueo del diferencial delantero también es electrohidráulico y accionado simultáneamente por la tecla (2), en los tractores DOBLE TRACCIÓN.

- ✔ El árbol de accionamiento del eje cuenta con protección contra obstáculos y entrada de impurezas en los conjuntos mecánicos.



La correcta selección de cambios, velocidad y rotación es fundamental para obtener un buen desempeño del tractor, con un bajo consumo de combustible.

La velocidad debe ser compatible con el tipo de terreno e implemento con el que trabajará el tractor.

Cada operación agrícola tiene una velocidad ideal. Consulte el Manual de su implemento o algún libro de agronomía específico.

Si el tractor no puede traccionar el implemento a la velocidad recomendada, hay dos posibilidades: el implemento no está correctamente regulado, o no es adecuado para ese tractor.

Consulte a su proveedor de implementos.

La velocidad alcanzada en cada cambio es directamente proporcional a la rotación del motor.

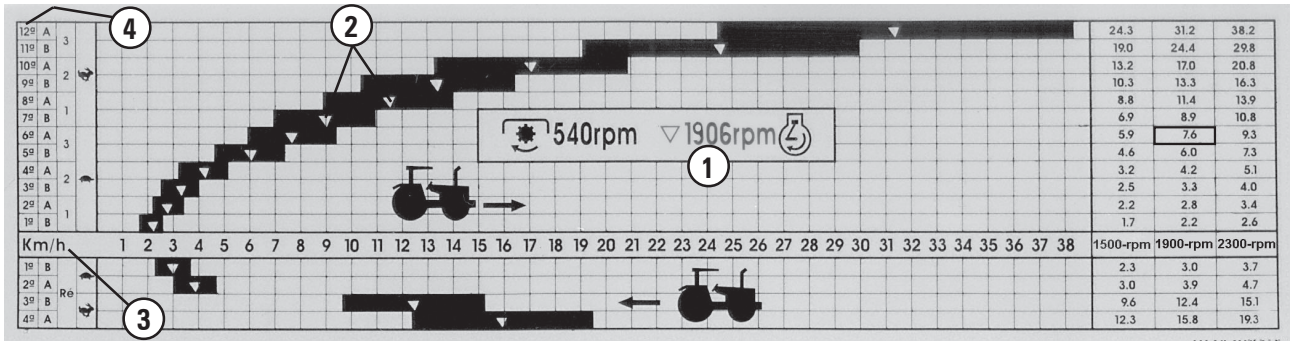
Por lo tanto, en cada cambio se forma una faja de velocidades que puede ser representada gráficamente para ayudarlo a elegir los cambios.

Sobre el guardabarros está pegada una calcomanía donde consta la faja de velocidades en todos los cambios, como el ejemplo abajo.

Note que las fajas (intervalos) de "sobreposición de velocidades".

Durante la operación de preparación del suelo es de suma importacia: Ésto significa que el cambio fue proyectado de tal forma que dos cambios diferentes pueden desarrollar velocidades iguales en un determinado trecho de la escala.

Por ejemplo: si está operando en 4ª y la carga fuera excesiva para el motor, puede mantener la misma velocidad reduciendo para 3ª y aumentando la rotación, siempre que ésta no sobrepase la rotación de potencia máxima.



Rotación del motor y de la TDFI

Seleccionar la correcta rotación del motor también es fundamental. En general, todas las operaciones deben ser llevadas a cabo dentro de una banda entre las 1500 rpm (rotación de torque máximo) y las 2300 o 2500 rpm (rotación de potencia máxima). Dentro de esta banda tenemos la rotación para llegar a 540 o 1000 rpm en la TDFI. Esta rotación dependerá del tipo de TDFI (540 o 540 y 1000). Por esta razón, revise siempre la escala pegada en el tractor. En el ejemplo de la escala de arriba, la TDF libera 540 rpm con el motor a 1906 rpm (vea recuadro 1).

Pasos para elegir la velocidad y rotación correctas:

a) Determine cuál velocidad en km/h es adecuada para la operación.

b) Determine a qué rotación debe estar el motor. Si usara la TDFI, la rotación deberá ser de 1906, o 2000, según lo explicado al lado.
Si no operara con TDFI, tenga en cuenta lo siguiente: en trabajos livianos, opere entre 1500 y 2000 rpm, y en servicios pesados, entre 1900 y 2300 o 2500 rpm (rot. de potencia máx.).

c) Ejemplo (usando la escala mostrada arriba):
Para trabajar con TDFI a 540 rpm, a cerca de 7,5 km/h, el motor debe estar a 1906 rpm.
OBS.: Las flechas (2) indican el punto en que el motor está a 1900 rpm en cada banda de velocidad.
La marcha más cercana a la velocidad de 7,5 km/h (vea la línea marcada) es la 6ª, es decir: la 3ª - Reducida - Alta. Note que las velocidades están señaladas en la línea (3) y las marchas en la escala (4).

9.1 - Mandos del sistema

Nota:

Primero consulte el capítulo 6 de la Sección 3 (pág. 76) con respecto a todos los ajustes del sistema hidráulico que deben ser revisados o realizados antes de la operación, e instrucciones sobre el acople de implementos.

1 - Palanca de control de tracción (Profundidad);

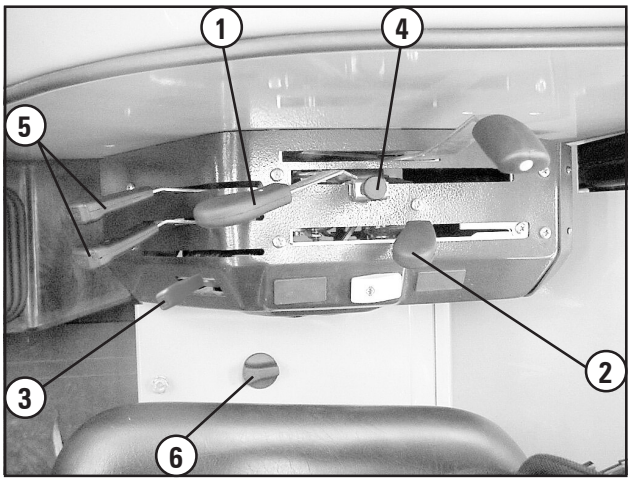
2 - Palanca de control de posición;

3 - Palanca accionadora del flujo combinado del control remoto (Si lo tuviera) - vea las págs. 102 a 105;

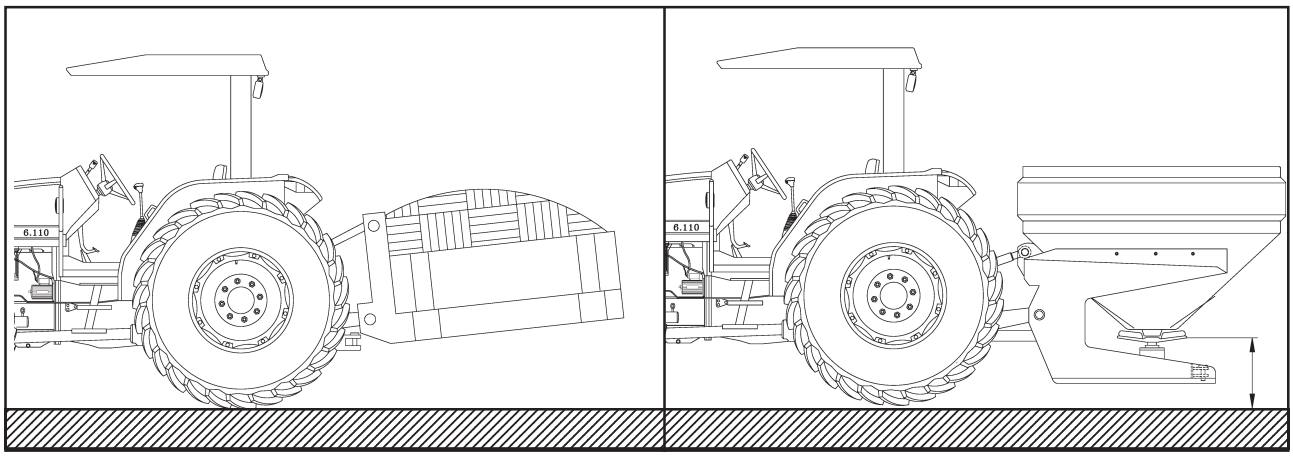
4 - Topes limitadores regulables para las palancas;

5 - Palancas de manejo del control remoto - vea a partir de la página 102.

6 - Ajuste de la velocidad de descenso de los brazos (Control de Reacción).



9.2 - Operación con el control de Posición



Al transportar implementos o cargas **Al operar con implementos**

Si necesita un control exacto de la altura de las barras inferiores del sistema hidráulico use el control de posición. Por ejemplo:

a) Acople de implementos.

b) Al operar con implementos que trabajan sobre la superficie del suelo: pulverizadores, plataformas de carga, guinches, atomizadores de fertilizantes, etc.

c) Al transportar el implemento hasta el lugar de trabajo: en ese caso, debe ponerse la palanca de Posición en "Transporte", en el cuadrante de control de operación. Las barras inferiores del sistema hidráulico llegan a su máxima altura.

Nota:

Para utilizar la palanca de control de posición:

- *Empuje la palanca de profundidad totalmente hacia atrás en el visor.*
- *Monte el brazo del 3er punto en el agujero inferior de la viga de control del tractor.*

9.3 - Manejo con el control de Tracción (Profundidad)

OBS.: Mientras opera con el control de Profundidad (palanca 1) deje la palanca de posición (2) en "Transporte".

Uso del control de profundidad

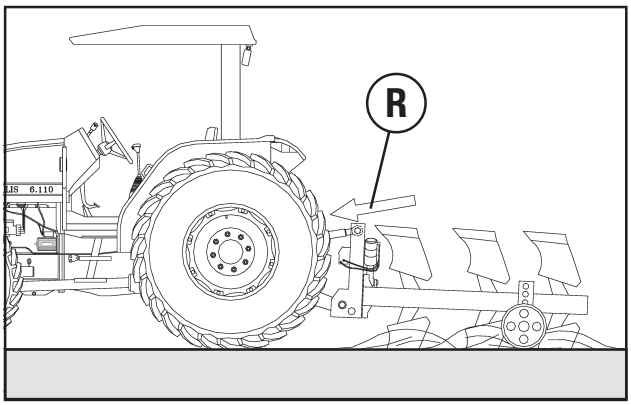
Use la palanca de profundidad (1) para operar con implementos de penetración en el suelo, como los arados.

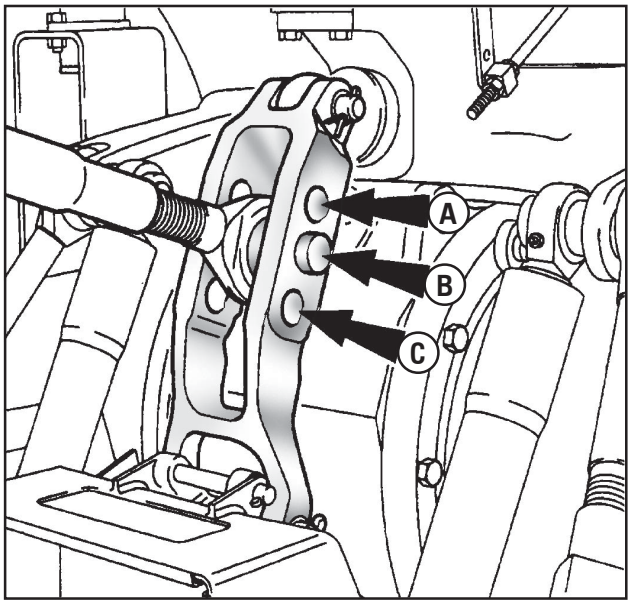
Este control regula automáticamente la profundidad de penetración del implemento, de acuerdo con las diferentes texturas (dureza) del suelo.

Para ello, el sistema se basa en la fuerza de reacción "R" impuesta por la torre del implemento sobre la viga de control mediante el brazo del 3er punto.

La posición de la palanca de profundidad regula la intensidad de la reacción deseada: cuanto más hacia adelante se coloca la palanca, mayor será la profundidad alcanzada.

Al dejar la palanca para atrás, sucede lo contrario.





Nota:

Como se ha descrito en la página 77, el agujero de montaje (A, B o C) del brazo del 3er punto en la viga de control también influye en el grado de reacción del control de profundidad: agujero "A" = reacción máxima y agujero inferior = reacción mínima.

Al comenzar la operación, descubra en qué posición la palanca de profundidad (1) proporciona el equilibrio entre la fuerza requerida por el implemento y la fuerza del tractor, al igual que la profundidad de trabajo que se desea.

En el caso de implementos pesados y penetraciones rasas, la palanca de profundidad deberá quedar más atrás en el visor.

En el caso de implementos más livianos y penetraciones más profundas, la palanca deberá quedar más adelante.

OBS.: en determinados casos: suelo duro e implementos livianos, puede ser que el sistema hidráulico trepide.

En este caso, cambie el control de reacción a la posición Lenta - vea el punto a continuación.

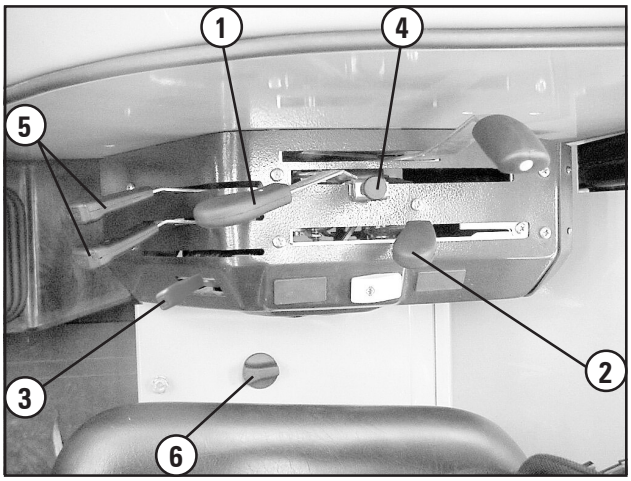
Una vez localizada la mejor posición de la palanca de profundidad, fije el respectivo tope ajustable (4) frente a la palanca, para que sirva como referencia durante la operación.

Maniobras en la cabecera:

Al llegar al fin del recorrido de trabajo, levante el implemento empujando totalmente hacia atrás la palanca de profundidad (1).

Al volver, llévela hasta el tope (4) previamente ajustado.

Si fuera necesario modificar dicha posición durante la operación, hágalo recolocando el tope de referencia de la palanca de profundidad (1).



Control de reacción del sistema hidráulico

El control de reacción regula la velocidad de descendo del implemento.

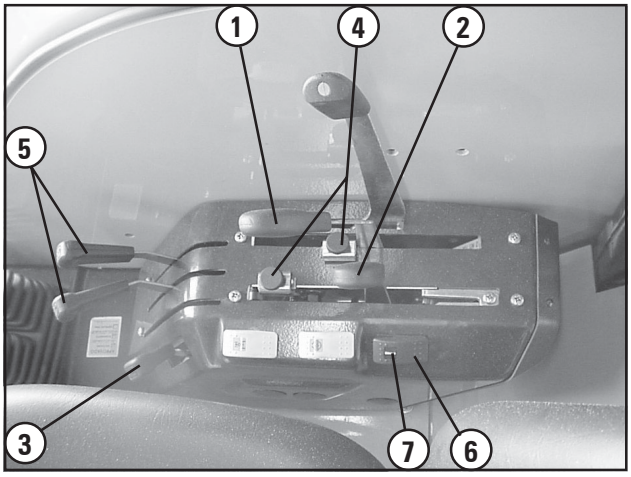
Por medio del selector (6) se logra una variación continua entre Lenta y Rápida. El control de reacción es importante tanto al usar la palanca de posición (2) como la de profundidad (1).

Al usarse el control de posición (2) del sistema hidráulico, el tipo de implemento determinada la reacción más adecuada.

Por lo tanto, en las sembradoras, por ejemplo, se exige menor velocidad de descenso, sino puede dañarse el implemento al caer "libre" al suelo.

Usando el control de Profundidad (palanca 1), considere lo seguinte: implementos leves o pesados, en velocidades altas y sin patinar las ruedas, use Reacción lenta. Para implementos pesados, la baja velocidad, con ruedas apresentando patinaje, use Reacciones más altas.

10.1 - Mandos del sistema



1 - Palanca de control de Tracción (Profundidad)

2 - Palanca de control de Posición

3 - Palanca selectora de levante hidráulico o control remoto: activa un sistema y desactiva el otro

4 - Topes limitadores regulables para las palancas

5 - Palancas de manejo del control remoto. Para operarlo, la palanca selectora (3) debe estar hacia atrás (flujo combinado) - vea las págs. 102 a 105.

6 - Tecla para activar la amortiguación de las sacudidas del transporte de implementos o cargas

7 - Luz de aviso de anormalidades en el sistema.

Nota:

Todas las instrucciones de los puntos 6.1, 6.2 y 6.3 de la Sección 3 valen para la operación de todos los sistemas de levante, y por lo tanto tienen que ser consultadas antes.

10.2 - Puesta en funcionamiento del sistema (desactivar bloqueo de seguridad)

Siempre que se apaga el motor, el sistema electrónico y el hidráulico de levante se bloquean, por medidas de seguridad. Para desbloquearlos (ponerlos en funcionamiento) proceda de la siguiente forma:

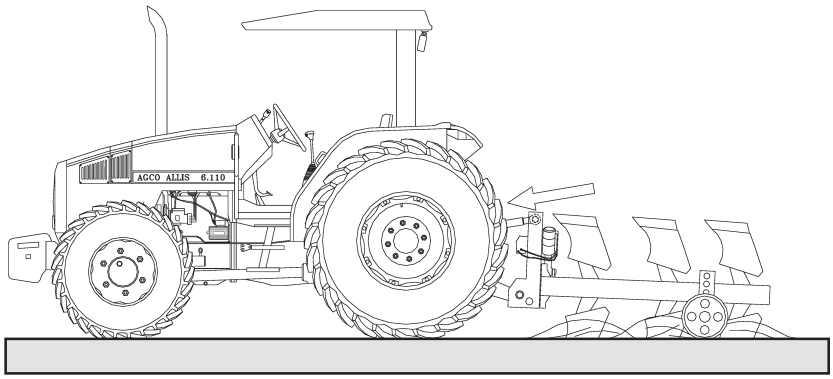
a) Gire la llave de arranque y encienda el motor: la luz de aviso (7) del tablero quedará parpadeando, para indicar que el sistema está bloqueado.

b) Empuje totalmente hacia atrás la palanca de control de tracción (1), ("levantar").

c) Empuje totalmente hacia adelante la palanca de control de posición, ("bajar"). Después, tírela lentamente hacia atrás ("levantar") hasta llegar a la franja marcada como (2A). La luz de aviso (7) para de brillar y el sistema está listo para operar.

d) Ahora ponga las palancas en la posición que desea.

10.3 - Operando con el control de tracción (profundidad)



Tipos de trabajo:

Implementos de penetración en el suelo: arados, surcadores, de subsuelo ...

Posición de las palancas:

- ✔ Palanca de posición (2): colóquela en "transporte", que está identificada en el panel.
- ✔ Palanca selectora (3): totalmente hacia adelante, poniendo en marcha el sistema de levante.

Comienza la operación:

a) Mueva la palanca (1) hacia adelante para que el implemento se hunda en el suelo.

b) Descubra la posición adecuada de la palanca para llegar a la profundidad de penetración que desea, de acuerdo con la capacidad de trabajo del tractor.

c) Presente el tope (4) correspondiente a la palanca (1) frente a ella para que sirva como referencia.

Obs.: Las palancas (1 y 2) pueden ser desplazadas sobre los topes (4) cuando es necesario.

Para ello, mueva la palanca un poco a la derecha y pásela por arriba del tope.

Maniobras de cabecera:

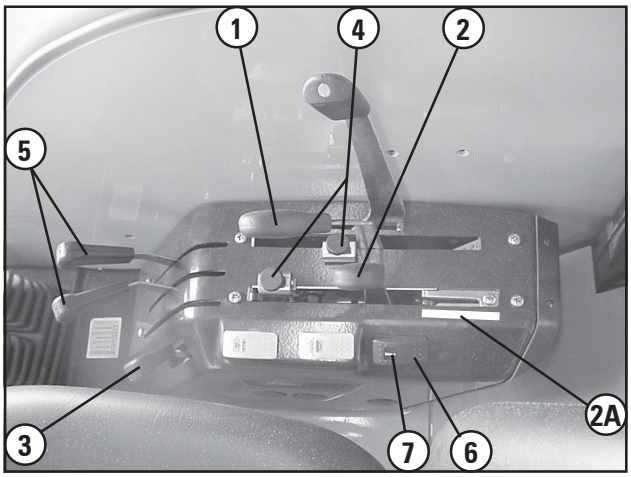
Al llegar al extremo de la línea de trabajo, mueva la palanca hacia atrás - "levantar".

A la vuelta, mueva la palanca hacia adelante hasta llegar al tope regulado a priori.

Nota:

La palanca de Posición (2) puede servir como limitadora de altura, situación que exigen los implementos con eje cardán.

En este caso, mueva la palanca (2) hacia adelante, hasta la posición correspondiente a la altura máxima permitida. Así, aunque mueva la palanca de tracción (1) completamente para atrás, el implemento sólo llegará a la altura determinada por la palanca (2).

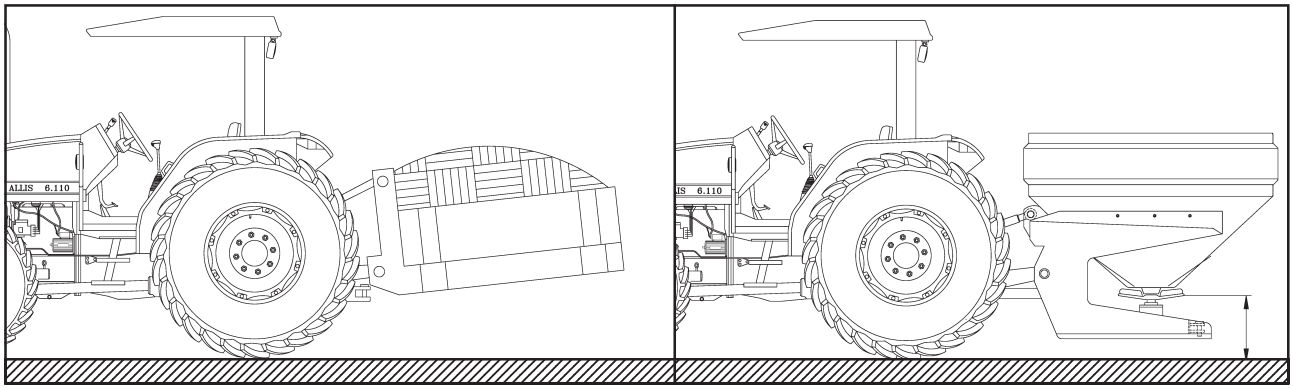


Nota:

Si el motor se parara durante la operación, reactívelo como se describe en el punto 10.2.

Después, mueva la palanca de control de tracción (1) hacia atrás (levantar) y en seguida hacia adelante (bajar), evitando arrancar con el implemento totalmente hundido en el suelo.

10.4 - Operando con el control de Posición



Tipos de trabajo:

Si necesita un control exacto de la altura de las barras inferiores del sistema hidráulico use el control de posición. Por ejemplo:

a) Acople de implementos.

b) Al operar con implementos que trabajan sobre la superficie del suelo: pulverizadores, plataformas de carga, guinches, atomizadores de fertilizantes, etc.

c) Al transportar el implemento hasta el lugar de trabajo: en ese caso, debe ponerse la palanca de posición totalmente hacia atrás.

Las barras inferiores del sistema hidráulico llegan a su máxima altura.

Uso al transportar:

El sistema hidráulico de los tractores sin cabina tiene un sistema activo para amortiguar las sacudidas que suelen suceder cuando se transporta un implemento o carga por carreteras sin asfaltar.

Para poner en marcha este sistema, proceda así:

a) Pare el tractor.

OBS.: se recomienda parar el tractor porque al accionar el sistema activo de amortiguación, el sistema hidráulico baja un poco.

b) Empuje la palanca de tracción (1) completamente hacia atrás - "levantar".

c) Levante el implemento hasta la altura deseada usando la palanca de posición (2).

d) Oprima la tecla (6) una vez. En este momento la luz de aviso (7) comenzará a parpadear indicando que el sistema fue activado.

Para desactivar el sistema oprima nuevamente (sólo una vez) la tecla (6).

Luz de alerta (7)

La luz roja situada dentro de la tecla (6) indica anormalidades en el sistema de levante y también en la activación del sistema de amortiguación - como fue descrito en el punto anterior.

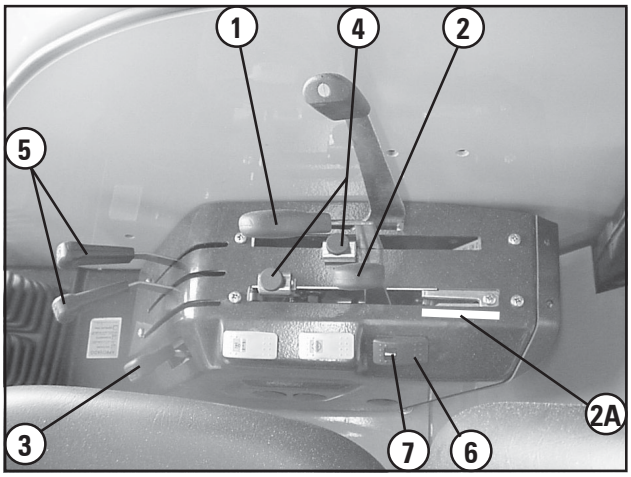
Altura extra de levante del hidráulico

Al mover la palanca de posición (2) totalmente hacia atrás - dentro de la franja identificada por (2a), las barras alcanzan una altura extra, que puede ser usada al acoplar y desacoplar implementos.

Manejo con implementos - control de posición

Posición de las palancas:

- ✔ Palanca de tracción (1): posición "levantar" - totalmente hacia atrás.
- ✔ Palanca selectora (3): totalmente para adelante, para dirigir el flujo de aceite hacia el sistema de levante.



Comienza el trabajo:

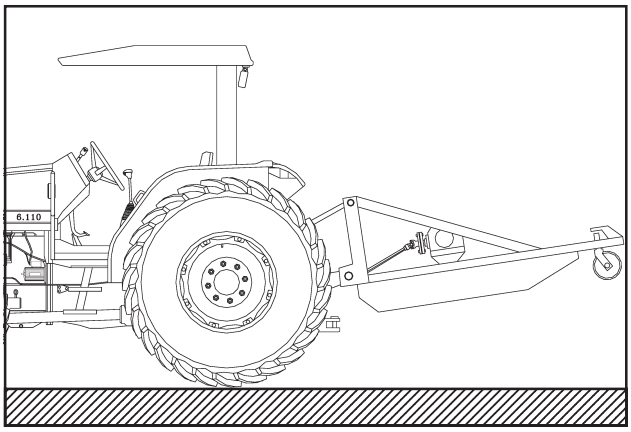
a) Coloque la palanca de posición (2) en el lugar donde el implemento quede a la distancia del suelo que desea.

b) Ajuste el respectivo tope (4) frente a la palanca.

OBS.: Durante el trabajo no será necesario hacer ningún otro ajuste.

c) Al llegar a la cabecera (extremo) levante el implemento (si fuera necesario) moviendo la palanca hasta la posición "transporte".

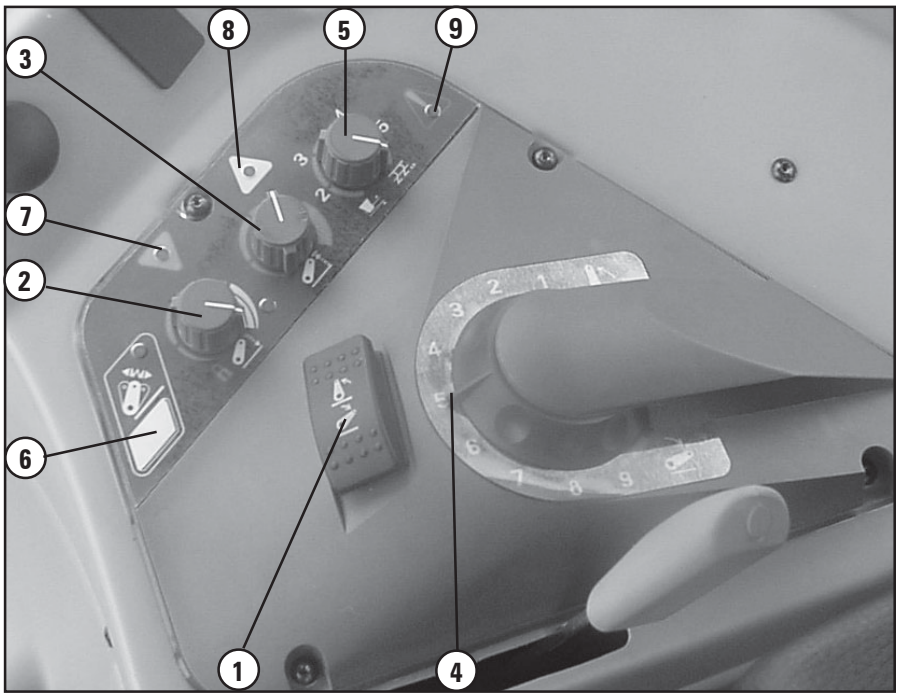
A la vuelta, colóquela nuevamente contra el tope (4) ajustado antes.



Nota:

Siempre que opere con implementos equipados con cardán, cerciórese de no levantar el hidráulico en exceso, pues puede dañar el eje cardán.

11.1 - Mandos del sistema



1 - Tecla de subida y descenso - 3 posiciones

- Para arriba: levantar o transportar. La altura alcanzada depende de la posición del selector (3).
- Neutro: los brazos permanecen inmóviles.
- Para abajo: bajar. El descenso es limitado por el selector (5).

2 - Selector de la velocidad de descenso de los brazos

- Totalmente hacia la izquierda. Posición de bloqueo "candado", los brazos no se mueven, independiente de la posición de otro mando.
- Franja de control de la velocidad: a la izquierda, velocidad mínima. Girando el selector en el sentido de las agujas del reloj aumenta la velocidad.
- Franja amarilla: En la franja amarilla de la derecha la velocidad de descenso es automáticamente controlada según el peso del implemento.

3 - Control de la altura máxima

Limitar la altura máxima alcanzada por los brazos al accionar la tecla (1) para levantar.

4 - Control de profundidad máxima del implemento (o brazos de levante)

La posición "1" corresponde a profundidad (descenso) mínimo de los brazos, y la posición "8" a descenso máximo.

En la posición "9" se produce la "Fluctuación", es decir, los brazos quedan totalmente libres, anulando el efecto de los demás mandos.

5 - Control de mezcla / Sensibilidad

Al girar este selector a la derecha (posición 6), el sistema está bajo el control de Tracción, y girando a la izquierda (posición 1), actúa sólo el control de Posición. En las posiciones intermedias, se produce la "Mezcla", es decir, cuanto más se aleja el selector de la posición "6", menor será la sensibilidad o actuación del control de Tracción.

6 - Tecla para accionar el sistema de amortiguación de sacudidas:

Se usa durante el transporte, para aumentar la estabilidad del tractor y reducir los impactos sobre el hidráulico y estructura del tractor.

Al accionar el sistema se enciende una luz de aviso arriba de la tecla (6).

7 - Luz indicadora de descenso de los brazos.

8 - Luz indicadora de subida de los brazos.

9 - Luz de aviso de fallas en el sistema de levante

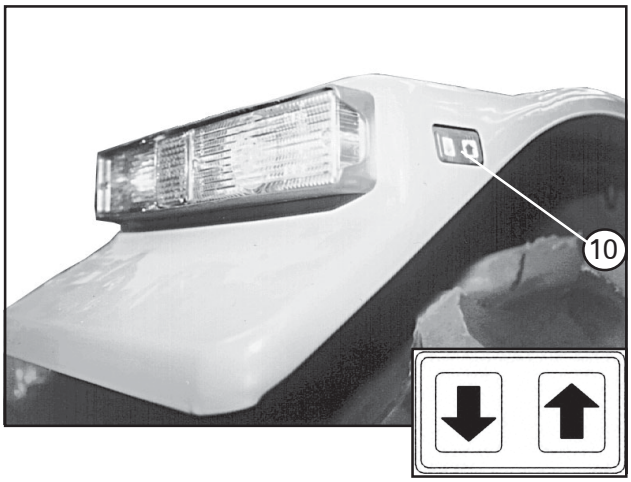
Cuando la luz parpadea, revise los cables y conexiones. Si tuviera dudas, consulte a su Concesionaria.

OBS.: Al accionar el sistema de amortiguación (tecla 6), la luz también parpadeará, esto es normal en ese caso.

10 - Comando auxiliar externo de levante

Usado para acoplar implementos.

Después es necesario reactivar el tablero como describimos a continuación.



Nota:

Todas las instrucciones de los puntos 6.1, 6.2 y 6.3 de la Sección 3 valen para la operación de todos los sistemas de levante, y por lo tanto tienen que ser consultadas antes.

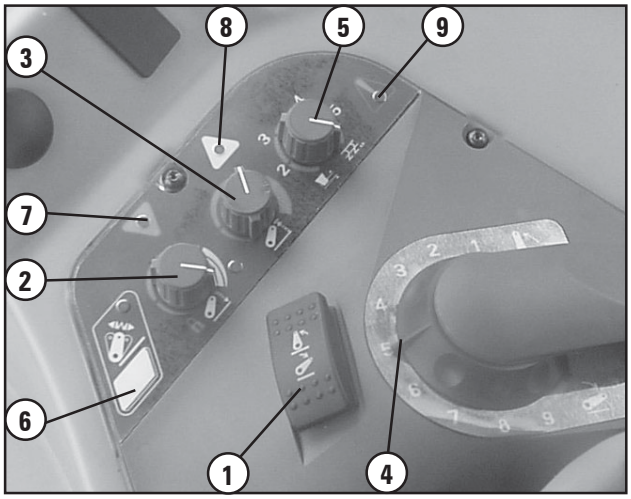
11.2 - Activación del sistema después de arrancar el motor

La reactivación es necesaria después de arrancar el motor y usar el mando externo (10):

a) Accione el motor, la luz de aviso (9) parpadeará indicando que el sistema está bloqueado.

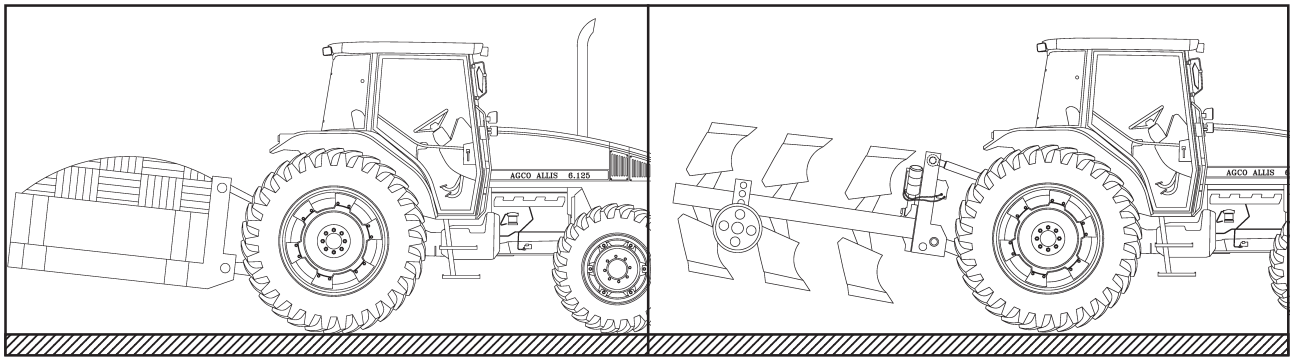
b) Mueva la tecla de subida/descenso (1) hasta la posición "Neutro". Si ya estuviera en Neutro, mueva hacia arriba y después neutro.

El sistema está activo, lo que puede ser comprobado porque se apaga la luz de aviso (9).



11.3 - Al operar con el control de posición

A) Al transportar implementos o cargas



a) Al acoplar el implemento o plataforma de carga instale el brazo del 3er punto en el agujero inferior "C" de la viga de control del tractor.

b) Gire por completo el control de Mezcla (5) a la izquierda - control de posición.

c) Oprima la tecla (1) para bajar el implemento.

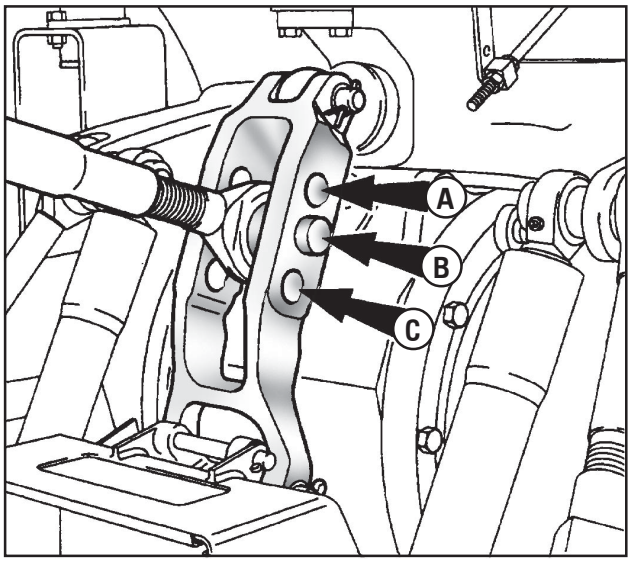
d) Ajuste el control (4) hasta que el implemento llegue a la posición en que desea transportarlo. El descenso del implemento o carga quedará limitado a esta altura.

e) Empuje la tecla (1) para arriba - "levantar".

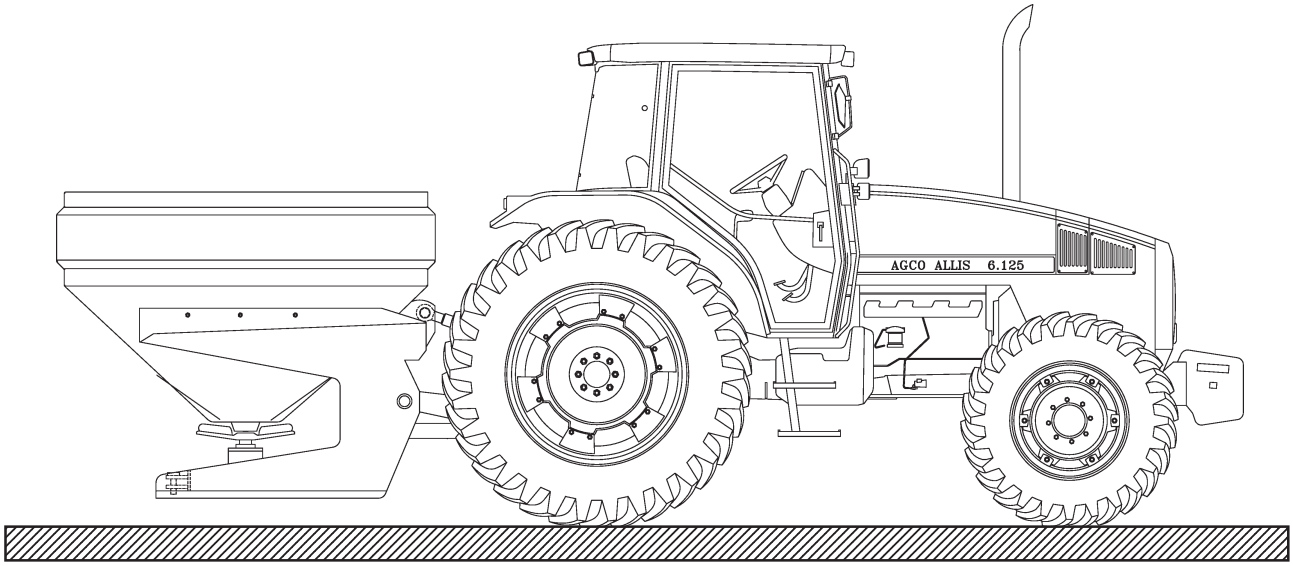
f) Gire el control limitador de altura (3) a la posición máxima, a menos que deba limitar la altura máxima.

g) Gire el control de velocidad de descenso (2) completamente hacia la izquierda ("candado") para bloquear los brazos del hidráulico - por precaución.

h) Accione el sistema de amortiguación de sacudidas oprimiendo la tecla (6). La luz de aviso (9) brillará, sirviendo como aviso, ya que este recurso sólo debe ser usado para transporte. Para desconectar la amortiguación oprima nuevamente la tecla (6).



B) Control de posición - al manejar implementos



a) Cuando acopla un implemento o plataforma de carga, instale el brazo del 3er punto en el agujero inferior "C" de la viga de control del tractor.

b) Gire por completo el botón de Mezcla (5) a la izquierda - control de Posición.

c) Oprima la tecla (1) para bajar el implemento.

d) Ajuste el control (4) para regular la altura de trabajo "H" necesaria para el implemento, éste subirá en proporción al giro del botón (4).

Durante la operación, siempre que oprima la tecla (1) para bajar el implemento, éste lo hará hasta la posición determinada en esa regulación.

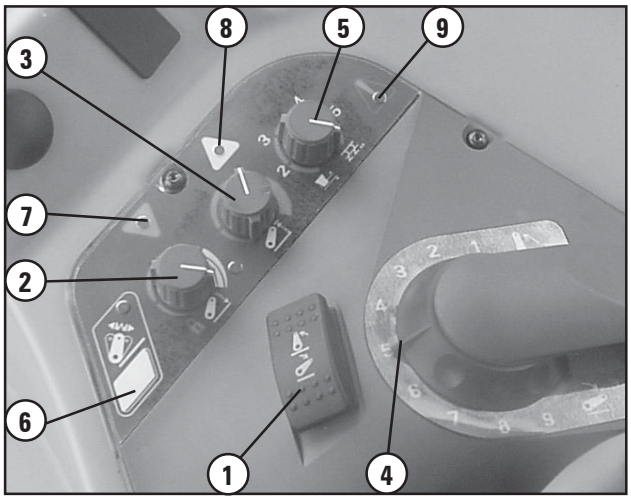
e) Oprima la tecla (1) para levantar el implemento.

f) Ajuste el control limitador de altura (3): el implemento subirá o bajará de acuerdo con la posición regulada con este botón. Si no fuera necesario limitar la altura máxima, gire por completo el botón a la derecha (altura máxima).

IMPORTANTE:

Cuando se trabaja con implementos accionados por la TDF, que tienen eje cardán, ellos no pueden ser levantados por completo ya que el eje cardán puede dañarse al trabajar en un ángulo excesivo o interferir en las partes bajas.

En este caso, ajuste el control (3) de modo que al accionar la tecla (1) para levantar, el implemento sólo llegue a la altura permitida.



g) Ajuste el control de velocidad de descenso (2).

Nota:

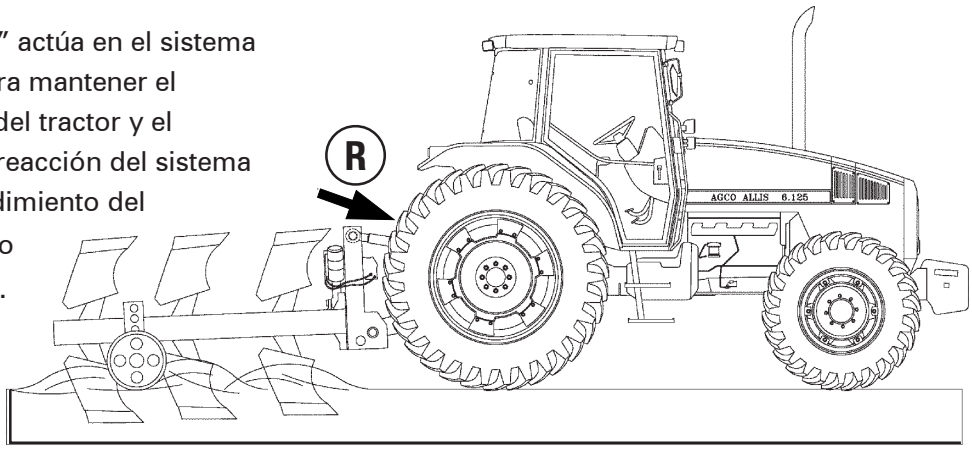
La velocidad de descenso debe ser limitada y controlada especialmente en estos casos:

* *Al operar con sembradoras o plantadoras; el golpe contra el suelo al caer en alta velocidad puede dañar el implemento y/o lastimarle.*
* *Todas las situaciones en que el descenso del implemento esté limitado por el control (4).*

El descenso rápido del implemento causará un impacto sobre el sistema hidráulico si se limita el descenso antes de llegar al suelo.

11.4 - Al operar con el control de tracción y mixto

La fuerza de reaccción "F" actúa en el sistema de control de tracción para mantener el equilibrio entre la fuerza del tractor y el esfuerzo de tracción. La reacción del sistema radica en corregir el hundimiento del implemento, manteniendo la carga más homogénea.

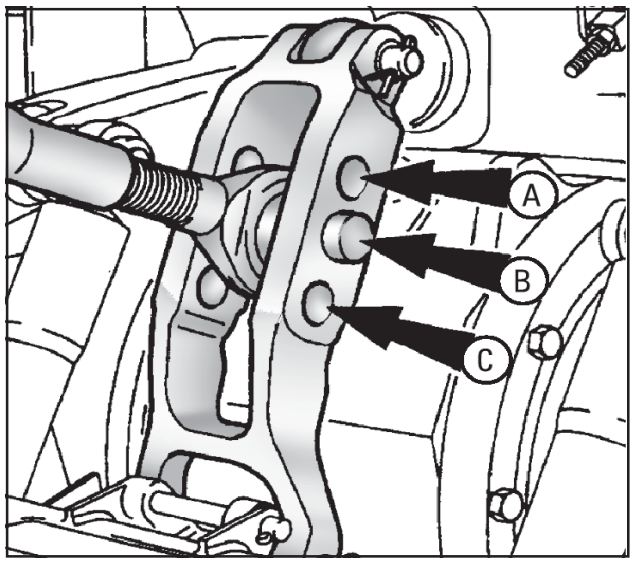


a) Cuando acople el implemento o plataforma de carga, instale el brazo del 3er punto en el siguiente agujero de la viga de control del tractor:

"A" para suelos blandos y/o lograr mayores niveles de reacción en el sistema de control de tracción.

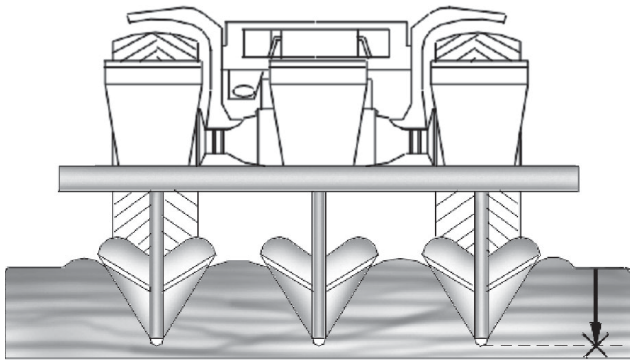
"C" para suelos duros y/o para lograr menor reacción del control de tracción.

"B" para situaciones intermedias.



b) Gire el botón de control de mezcla (5). En general, debe optar por una posición intermedia de la escala. Cuanto más cercana a "5", mayor será la reacción; y cuanto más próxima a "1", menor la reacción. Si el botón fuera completamente girado a la izquierda, el control de tracción no actuará. El ajuste de la mezcla puede ser hecho durante la operación, para lograr el mejor equilibrio entre la fuerza del tractor y la carga.

OBS.: recuerde que es importante que el implemento esté siempre regulado correctamente.



c) Control limitador de altura (3): déjelo en la posición máxima, excepto si necesita limitar la altura máxima.

d) Control limitador de profundidad (4): en general, debe estar colocado en la posición máxima (posición "9"). Sin embargo, en el caso de los surcadores, es posible que sea necesario limitar la penetración para que no se formen surcos desparejos - esquema al lado. En este caso, deje la tecla (1) en "bajar" y regule el control (4) hasta llegar a la profundidad deseada.

e) Control de velocidad de descenso (2): en el caso de arados e implementos de subsuelo, generalmente son más adecuadas las velocidades de descenso más rápidas, para que el implemento se hunda pronto en el suelo.

12.1 - Funcionamiento del control remoto

A) Flujo de aceite (caudales y presiones)

Con cualquier sistema de enganche (electrónico o no), se puede usar el flujo combinado, accionado por la palanca (7) del tablero lateral de mandos.

Cómo funciona:

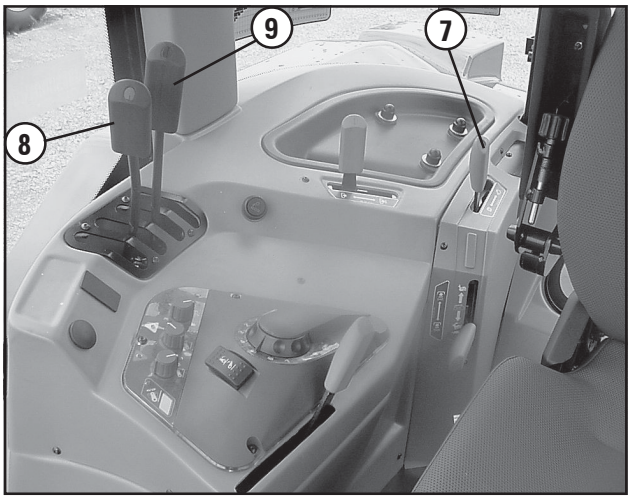
hay una bomba de engranajes específica para el control remoto, ubicada a la derecha de la estructura del eje trasero, que permite un caudal de 38 litros/min en todos los casos.

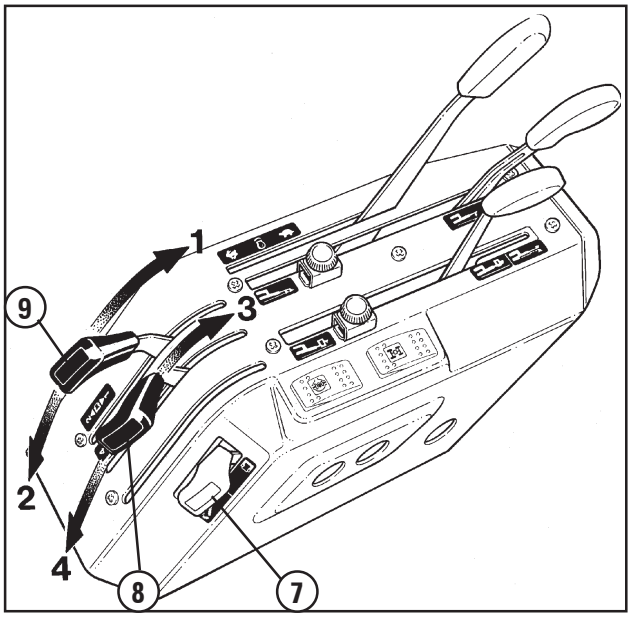
Sin embargo, cuando se necesita mayor caudal sin usar el levante de 3 puntos, se acciona el flujo combinado (palanca 7). En ese momento, el flujo de aceite de 3 puntos es desviado también para el control remoto.

El sistema de levante deja de operar y el caudal del control remoto aumenta de 38 l/min para:

	C/ levante No electrónico	C/ levante Electrónico
TDFI 540	55 l/min	66 l/min
TDFI 540/1000	66 l/min	66 l/min
Presión	210 bar	210 bar

OBS.: Antes de desviar el flujo hacia el control remoto a través de la palanca (7), si lo desea levante los brazos del hidráulico.



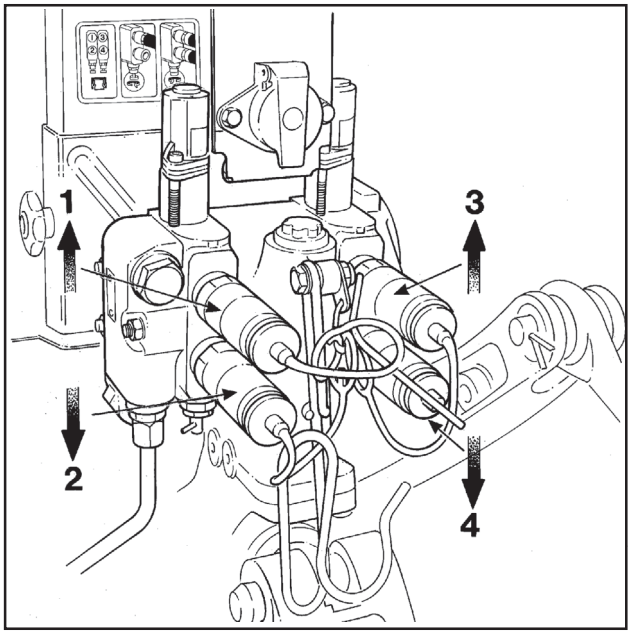


B) Tipos de válvulas de control

Su tractor (como estándar de fábrica) está equipado con 2 válvulas de accionamiento de cilindros de doble acción - dibujo al lado.

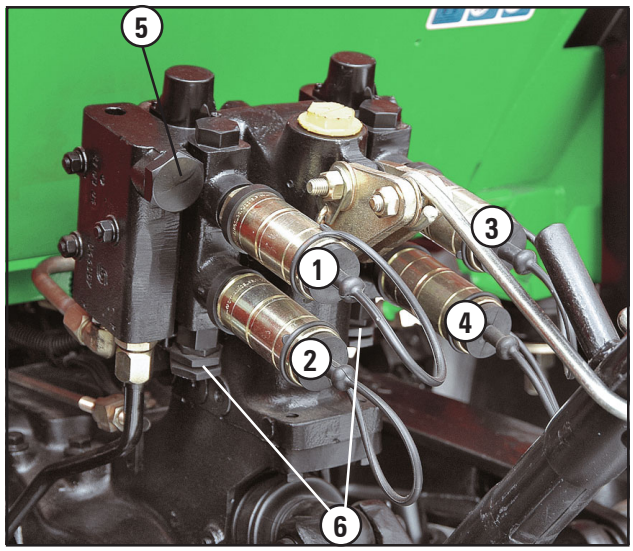
La válvula izquierda (terminales 1 y 2) se opera con la palanca - también izquierda - (8). La válvula derecha (terminales 3 y 4) se opera con la palanca derecha (9).

Las válvulas pueden ser de regreso por resorte (Standard) o de regreso automático Kick-out (Opcional). En este último caso, la palanca vuelve automáticamente cuando el(los) cilindro(s) accionado(s) toca(n) el fin del recorrido.



C) Terminales de presión de acople rápido

La figura al lado muestra un control con dos líneas. Los terminales son de "acople rápido", tipo "hembra".



- ✔ Línea izquierda (terminales 1 y 2), es operada por la palanca también izquierda (8).
- ✔ Línea derecha (terminales 3 y 4), es operada por la palanca también derecha (9).
- ✗ Moviendo las palancas del control remoto hacia atrás, el aceite fluirá por los terminales superiores (1 y/o 3) y retornará por lo(s) terminales inferiores (2 y/o 4);
- ✗ Movendo las palancas hacia adelante, ocurre el contrário.
- ✎ Así, normalmente las salidas superiores son ligadas al lado opuesto del vástago de lo(s) cilindro(s), para actuar en el sentido de extender el vástago, levantando el implemento al accionar la palanca hacia atrás.
- ✎ Consulte el próximo punto sobre el procedimiento y los cuidados para conexión de las mangueras a los terminales “hembra”.

12.2 - Manejo del control remoto

A) Conexión del implemento al sistema

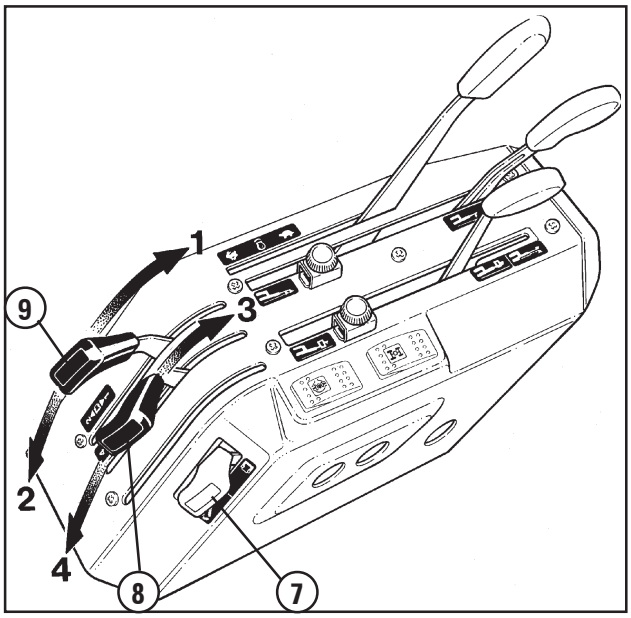
- ✔ Consulte el Manual del implemento para obtener otras informaciones.
- ✔ Antes de acoplar las mangueras en los terminales, cerciórese de que los componentes estén limpios.
- ✔ Mantenga los terminales de presión protegidos con tapones plásticos, para evitar la contaminación del aceite con elementos muy abrasivos - como el polvo - que pueden causar serios problemas de desgaste en la trasmisión y en el sistema hidráulico.
- ✔ Consulte las orientaciones de los próximos puntos (B, C y D) con respecto a que terminales (1, 2, 3 y 4) usar en los distintos casos.

  OBS.: los terminales de acople están identificados como 1, 2, 3 y 4.

  El panel de las palancas del control remoto (8 y 9) está identificado con los mismos números (1 y 2 - palanca 8, lado izquierdo) y números (3 y 4 - palanca 9, lado derecho). Esto significa que, moviendo la palanca (8) para atrás, hacia el número “1”, se aumenta la presión del terminal (1).

  De acuerdo con los dibujos presentados, al desplazar la palanca para adelante, el sistema tiende a extenderse hacia el vástago del (de los) cilindro(s) y al mover la(s) palanca(s) para atrás, se retrae el vástago.

✔ Accione el flujo combinado (Si lo tuviera), si el caudal necesario así lo exigiera.



Desconexión de las mangueras

✎ Antes de desconectar las mangueras de los terminales deje escapar la presión del circuito. Para ello, baje el implemento, apague el motor y mueva las palancas para adelante y para atrás, hasta notar que el(los) cilindro(s) hidráulico(s) remoto(s) no hace(n) fuerza.

Empuje el manguito de acople hidráulico para delante y con la otra mano tire rápidamente de la manguera; no habrá pérdida considerable de aceite durante la desconexión.

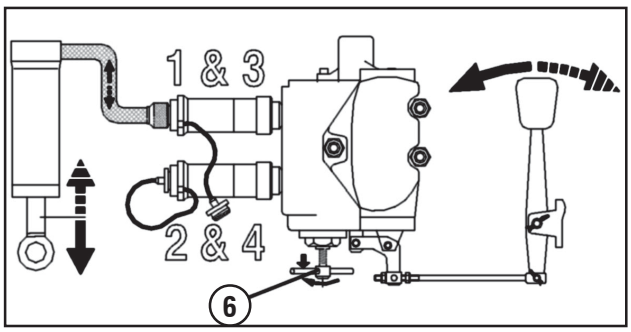
Después limpie los restos de aceite con un trapo limpio y proteja los terminales con los tapones plásticos.

Notas:

1 - Si las mangueras retuvieran presión, quítela antes de tratar de conectarlas. Esto se puede hacer comprimiendo la válvula de retén del extremo de las mangueras contra una superficie limpia; no obstante protéjase del chorro de aceite resultante.

2 - Cerciórese de que el aceite contenido en el circuito del implemento no esté contaminado. Esto sucede con los implementos que permanecen a la intermperie durante largos períodos. Si fuera el caso, cambie este aceite como indica el fabricante. Si el aceite contaminado no fuera retirado, pasará al sistema hidráulico y trasmisión del tractor, comprometiendo la vida útil de estos sistemas.

B) Operación de cilindros de acción simple



a) Conecte la manguera del (de los) cilindro(s) de acción simple a uno de los terminales superiores (1 o 3).

b) Gire la válvula conmutadora (6) de la válvula usada en el sentido contrario al reloj hasta el final de la rosca (hacia afuera).

c) Mueva la palanca hacia atrás para extender el (los) vástago(s) y hacia adelante para retraerlo(s).

C) Operación de cilindros de doble acción

a) Conecte las mangueras correspondientes al lado opuesto del vástago de los cilindros a uno de los terminales superiores (1 o 3).

b) Conecte la manguera correspondiente al lado del haste del (de los) cilindro(s) al terminal inferior (2 o 4) de la válvula usada para la manguera anterior.

c) Gire la válvula conmutadora (6) de la(s) válvula(s) usada(s) en el sentido del reloj hasta el final de la rosca (hacia adentro).

d) Mueva la palanca hacia atrás para extender el vástago y hacia adelante para retraerlo.

D) Operación de equipos con flujo continuo

Es el caso de los motores hidráulicos. Aquí, conecte el lado de presión a uno de los terminales superiores (1 o 3).

El regreso debe ser conectado en el agujero de la toma (5), ya que ofrece menos resistencia al flujo. La rosca del agujero es M27 x 2 y se debe usar anillo junta de especificación ISO 6149.

Nota:

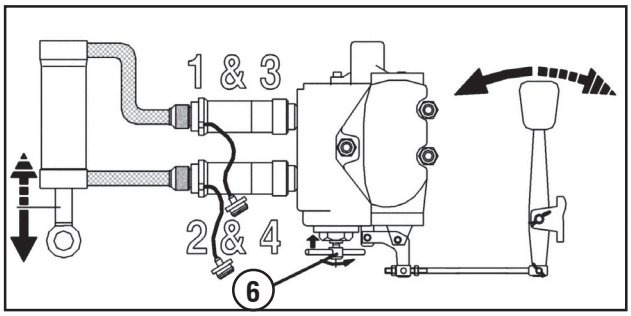
Cuando las válvulas no son kick-out (regreso de las palancas por medio de resorte y no automáticamente),

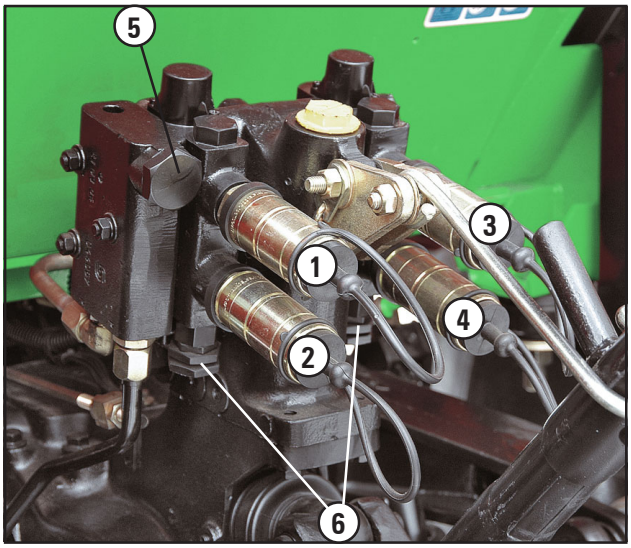
se debe instalar un kit de retén en la válvula usada para mantener la palanca en la posición accionada.

Otra opción es la de instalar una válvula especial para accionamiento continuo. Consulte a su concesionario sobre la disponibilidad de estos componentes.

E) Adición de aceite al sistema hidráulico y trasmisión (todos los tractores)

Cuando se usan implementos con cilindros de gran volumen de aceite y/o en gran cantidad, o mangueras muy largas, es necesario agregar aceite al sistema de trasmisión e hidráulico.



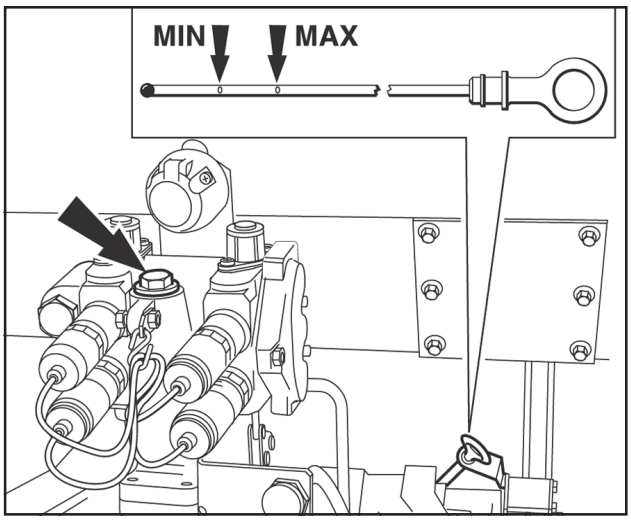


a) Arranque el motor y, después de acoplar todo el circuito remoto del implemento al tractor, accione todos los cilindros para extender los vástagos.

b) Revise el nivel de aceite de la trasmisión. Recuerde: el tractor debe estar a nivel. El nivel debe llegar a la marca de Máximo de la varilla.

c) Revise el nivel después de cada día de trabajo.

OBS.: Tras haber desacoplado el implemento y desconectado las mangueras, si el nivel estuviera muy alto, drene el exceso.



13.1 - Presentación

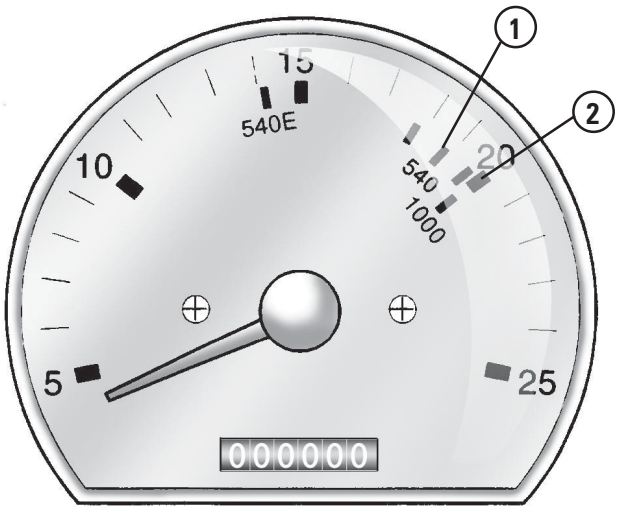
Como estándar, están equipados con Toma de Fuerza Independiente - TDFI y no es necesario usar el embrague para accionarla.
La TDFI (como estándar de fábrica) es del tipo 540 rpm y opcionalmente de doble velocidad (540 y 1000 rpm). Para llegar a las rotaciones nominales del eje de salida es necesario que el motor esté en la rotación especificada abajo.

TDFI tipo 540 rpm:

1 - Para llegar a las 540 rpm, el motor debe estar a 1906 rpm*: punto (1) en el cuentarrevoluciones abajo.*

TDFI tipo 540 y 1000 rpm (sólo AA 6.85, 6.110 y 6.125):

2 - Para llegar a las 540 o 1000 rpm, el motor debe estar a 2000 rpm*: punto (2) en el cuentarrevoluciones abajo.*



Notas:

1 - Vea la página 72 para obtener informaciones con respecto al procedimiento para reemplazar el eje de salida, en el caso de la TDFI tipo 540 y 1000 rpm.

2 - Consulte la Sección 6 - Especificaciones Técnicas, para saber la potencia máxima que se obtiene en la TDFI, en cada rotación.

3 - Cuando use un equipo que exija potencia en cada rotación y carga constante, se recomienda usar no más que 90% de la potencia máxima disponible en la TDF.

Ejemplos de equipos que necesitan rotación y carga constantes son las bombas de agua y los generadores de electricidad.

4 - Nunca use la TDF a 540 rpm cuando se necesitan más de 75 HP. Tanto el eje de salida, como los cardanes de este tipo pueden dañarse, causando un serio riesgo de accidentes, con consecuencias imprevisibles.

En potencias superiores a los 75 cv, use siempre TDFI a 1000 rpm y su respectivo eje.

5 - Al acoplar el implemento por primera vez, cerciórese de que la longitud del cardán está correctamente ajustada. Consulte el manual del implemento.

6 - Use siempre el control de posición del sistema de levante cuando opera con implementos accionados por la TDF, excepto en casos especiales.

En todos los casos, observe el límite de subida del implemento para que no se exceda el ángulo de trabajo del cardán, que normalmente es de 30º.

13.2 - Engrane y uso de la TDFI

Mandos:

1 - Palanca selectora de rotación - 540 o 1000 (sólo TDFI con doble rotación) - posiciones:

A - Posición de la palanca selectora para llegar a 1000 rpm;

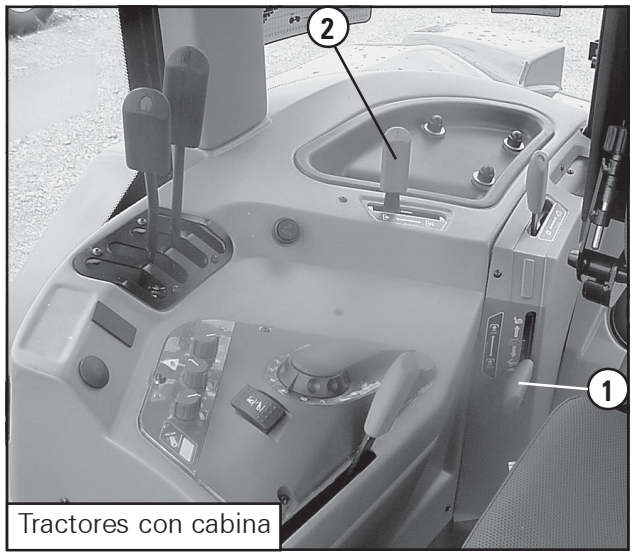
N - Posición neutra (apagada);

B - Posición de la palanca selectora para llegar a 540 rpm;

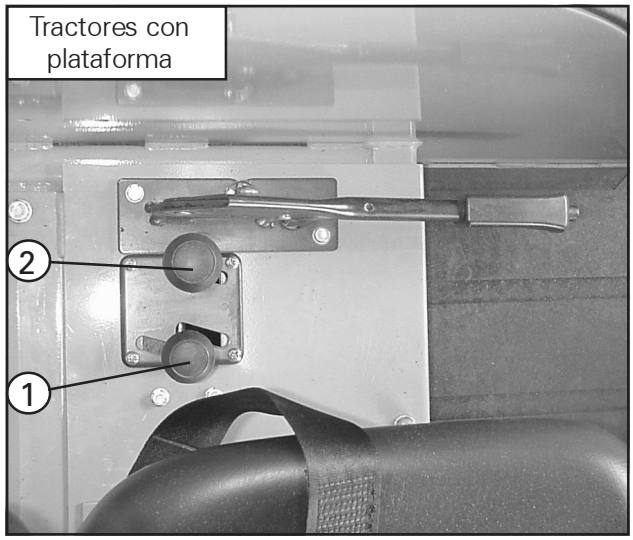
2 - Palanca accionadora de la TDFI - posiciones:

N - Posiciones Neutra (apagada);

C - Accionada;



Tractores con cabina



Tractores con plataforma

Accionamento:

a) En los tractores con TDFI de doble rotación (540 y 1000) instale el eje correspondiente a la rotación que utilizará. Vea la página 72 para obtener informaciones sobre este procedimiento.

b) En el caso de la TDFI de 540 y 1000, seleccione también la rotación que desea por medio de la palanca (1).

c) Mueva la palanca de accionamiento (2) para accionar la TDFI. Vea identificaciones en el console sobre las posiciones de las palnacas;

d) Por fin, seleccione la rotación apropiada en el motor, según las tablas presentadas en la página anterior.

Notas:

* *Evite accionar la TDFI con el motor a alta rotación. Esto forzará innecesariamente el embrague hidráulico, haciéndolo patinar. Por lo tanto, baje la rotación del motor al accionar la TDFI.*
* *Cuando no está usando la TDF, mantenga la funda de protección (3) enroscada en su lugar, para proteger el retén de impurezas.*
* *Para operar la TDFI con seguridad, solicite al proveedor de su implemento que le suministre una protección (4) para el eje cardán, como la que se muestra abajo.*
* *Al operar equipos estacionarios con la TDFI, ponga siempre el freno de mano. Si fuera necesario, calce las ruedas con cuñas para evitar que el tractor se desplace.*